**技术报告**

收件人 ：**敬启者**

抄送 ：**Kang SungYoul (Danny) (US XDCR CD-TRE TDS MPE), Rumwell, Reginald (SHS US XDCR DC- TRE), Kim, GiSeok (US XDCR CD-TRE TDS MPE)**

发件人 ：**Park, SoYun (US XDCR CD-TRE TDS MPE)**

日期 ：**2021年3月15日**

**标题 ：与Perform的材料兼容性测试。**

# 执行摘要：

本报告旨在确认4V1c、5C1、10L4、14L5、18L6、4Z1c、8C3HD、14L5SP、10MC3、EC9-4、V5Ms和Z6Ms探头与Perform是否兼容。对所有探头都进行了测试，并确定除10L4、4Z1c和Z6Ms外，所有探头均与该消毒剂兼容。这三个探头与该消毒剂不兼容。本报告将作为探头消毒剂兼容性矩阵（P/N 11335653）更新兼容消毒剂的依据。

# 范围：

## 测试方案： 探头消毒剂确认过程（P/N 5931980）

5.2.1 液体长时间暴露方案（在30°C下浸泡探头168小时）

## 通过/未通过标准：探头消毒剂确认过程（P/N 5931980）

## 消毒剂

在测试中使用的Perform是粉末型，用水稀释消毒粉末至所需使用浓度。制造商Schulke证实，功效谱/再处理水平取决于使用溶液的浓度。请参阅附件1。

在2%溶液下进行材料兼容性测试。因此，本报告将Perform归类为HLD。请参阅下方详细成分信息。

|  |  |
| --- | --- |
| Perform的使用溶液 | 再处理水平 |
| 0.5% | LLD |
| 1% | LLD |
| 2% | HLD |

## 成分信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 消毒剂 | 再处理水平 | 活性成分 | CAS编号 | 浓度 |
| Perform | HLD | 五钾双（过硫酸盐）双（硫酸盐） | 70693-62-8 | 45% |
| 阴离子表面活性剂 | - | 5-15% |
| 非离子表面活性剂 | - | <5% |

## 已测试探头和结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 探头 | P/N | S/N | 探头系列 | 测试结果 |
| 4V1c MP2 | 07695724 | 20160450 | A2 | 通过 |
| 5C1 TC-ZIF | 11268278 | 20220296 | A3 | 通过 |
| 10L4 MP456 | 10787114 | 20210535 | A4 | 未通过 |
| 14L5 MP456 | 11254090 | 21010221 | A5 | 通过 |
| 18L6 MP456 | 10787113 | 21080257 | A6 | 通过 |
| 4Z1c MP2 | 10789391 | 20130044 | A7 | 未通过 |
| 8C3HD MP2 | 10135943 | 21070497 | A9 | 通过 |
| 14L5SP MP2 | 10041226 | 21080039 | S1 | 通过 |
| 10MC3 DL260 & TC-ZIF | 11268679 | 20060694 | E1 | 通过 |
| EC9-4 DL260 & TC-ZIF | 10789383 | 20220122 | E2 | 通过 |
| V5Ms | 11013704 | 21060007 | T3 | 通过 |
| Z6Ms | 10436113 | 83534016 | T5 | 未通过 |

这些探头代表每个探头系列组。因此，代表结果可涵盖探头组成分。下表显示的是作为探头系列再处理分类的探头系列（P/N 11508294）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 探头 | P/N | 系列 |
| **4V1c MP2（代表）**  8V3 MP1.5  8V3 MP456 | **07695724**  10789382  11014578 | A2 |
| **5C1 MP456（代表）**  4V1 MP456  CH5-2 DL260  CH5-2 TC-ZIF  5C1 TC-ZIF  7C2 TC-ZIF  16L4 TC-ZIF  8V4 TC-ZIF  5P1 TC-ZIF  P8-4 DL260 & TC-ZIF  P4-2 DL260 & TC-ZIF  13L4 TC-ZIF  DAX MP456  5V1 MP456  VF16-5 DL260  VF16-5 TC-ZIF | **11291794**  11014576  08648086/ 10789386  10136141  11268278  11268277  11284846  11284847  11014154  10030615/ 10789389 & 11014543  08648045/ 10789385 & 10136143  11361589  10787116  11291796  10785041  11014552 | A3 |
| **10L4 MP456（代表）**  VF10-5 DL260 & TC-ZIF  11L4 DL260 & TC-ZIF  9L4 MP2 | **10787114**  08648110/ 10789387 & 10136142  11361584 & 11284844  10035946/ 10789393 | A4 |
| **14L5 MP456（代表）**  10V4 MP1 & TC-ZIF & MP456  4P1 MP2  VF13-5 TC-ZIF  14L5 MP2.0 | **11254090**  08266709 &11319697 & 11014579  10041224/ 10789398  10789372  10041221/ 10789396 | A5 |
| **18L6 MP456（代表）**  VF12-4 DL260  12L4 MP2  6C1HD MP2  12L3 TC-ZIF  18L6HD MP2  9C3 MP456 | **10787113**  10136922  10786035  10135941  11268279  10041227/ 10789400  10787112 | A6 |
| **4Z1c MP2（代表）** | **10033682/ 10789391** | A7 |
| **8C3HD MP2（代表）**  18L6HD MP2  6C1HD MP2 | **10135943**  10041227/ 10789400  10135941 | A9 |
| **14L5SP MP2（代表）**  VF13-5 SP DL 360 | **10041226**  08266907 | S1 |
| **10MC3（代表）** | **11284842 & 11268679** | E1 |
| **EC9-4（代表）** | **8648029/ 10789383 & 10136144** | E2 |
| **V5Ms（代表）**  5VT TC-ZIF | **11013704**  11370949 | T3 |
| **Z6Ms（代表）** | **10436113** | T5 |

# 测试结果总结

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 4V1c | 20160450 | 耐压测试 | | 0.207 mA | 0.177 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 12.794 uA | 11.510 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 4.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.42 dB | 0.43 dB | 0.01 dB | 通过 |
| 3.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.29 dB | 0.3 dB | 0.01 dB | 通过 |
| 1.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.45 dB | 0.48 dB | 0.03 dB | 通过 |
| TOF | 7.65 ns | 5.2 ns | 2.45 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR  S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 5C1 | 20220296 | 耐压测试 | | 0.242 mA | 0.216 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 15.395 uA | 14.060 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 4.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.81 dB | 0.75 dB | 0.06 dB | 通过 |
| 3.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.55 dB | 0.49 dB | 0.06 dB | 通过 |
| 1.8MHz下的灵敏度标准差 | 0.41 dB | 0.32 dB | 0.09 dB | 通过 |
| TOF | 6.4 ns | 4.8 ns | 1.6 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 1 | 1 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |
| 最终决定 | | 通过，只有单个失效元件。但认为，失效元件并非由消毒剂引起。因为未发生灵敏度下降。 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 10L4 | 20210535 | 耐压测试 | | 0.250 mA | 0.213 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 14.855 uA | 13.928 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 6.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.53 dB | 0.66 dB | 0.13 dB | 通过 |
| 8.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.63 dB | 0.63 dB | 0 dB | 通过 |
| 4.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.37 dB | 0.43 dB | 0.06 dB | 通过 |
| TOF | 3.75 ns | 5.31 ns | 1.56 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 镜片表面有气泡 | - | 未通过 |
| 最终决定 | | 未通过 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 14L5 | 21010221 | 耐压测试 | | 0.152 mA | 0.175 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 10.272 uA | 10.885 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 8.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.44 dB | 1.1 dB | 0.66 dB | 通过 |
| 10.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.54 dB | 1.15 dB | 0.61 dB | 通过 |
| 6.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.49 dB | 0.55 dB | 0.06 dB | 通过 |
| TOP | 2.88 ns | 5.63 ns | 2.75 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 18L6 | 21080257 | 耐压测试 | | 0.213 mA | 0.248 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 13.114 uA | 15.001 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 10.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.64 dB | 0.64 dB | 0 dB | 通过 |
| 12.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.63 dB | 0.66 dB | 0.03 dB | 通过 |
| 8.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.59 dB | 0.66 dB | 0.07 dB | 通过 |
| TOF | 3.31 ns | 6.79 ns | 3.48 ns | 通过 |
| 失效元件 | 1 | 1 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 4Z1c | 20130044 | 耐压测试 | | 0.363 mA | 0.385 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 24.854 uA | 26.332 uA | - | 未通过 |
| 探针元件测试 | 1.2MHz下的 灵敏度标准差 | 0.19 VA/ | 0.22 VA/ | 1.273381597 dB | 通过 |
| 3.0MHz下的 灵敏度标准差 | 0.15 VA/ | 0.17 V/V | 1.087153246 dB | 通过 |
| TOF | 9.7 ns | 9.5 ns | 0.2 ns | 通过 |
| 失效元件 | 20 | 20 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |
| 最终决定 | | 未通过，4Z1c未通过漏电流测试，但该样品在测试前已经具有很高的漏电流测试结果。所以我们必须用条件良好的样品重新测试。 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR  S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 8C3HD | 21070497 | 耐压测试 | | 0.253 mA | 0.313 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 15.898 uA | 18.920 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 6.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.58 dB | 0.59 dB | 0.01 dB | 通过 |
| 3.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.41 dB | 0.44 dB | 0.03 dB | 通过 |
| 8.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.59 dB | 0.6 dB | 0.01 dB | 通过 |
| TOF | 4.55 ns | 3.97 ns | 0.58 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR  S/N | 测试项 | | 浸泡前 | | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 14L5SP | 21080039 | 耐压测试 | | 0.142 mA | | 0.172 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 8.759 uA | | 9.874 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 8.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.45 dB | | 0.59 dB | 0.14 dB | 通过 |
| 10.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.56 dB | | 0.73 dB | 0.17 dB | 通过 |
| 6.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.46 dB | | 0.51 dB | 0.05 dB | 通过 |
| TOF | 7.01 ns | | 3.77 ns | 3.24 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR  S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| 10MC3 | 20060694 | 耐压测试 | | 0.227 mA | 0.208 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 14.126 uA | 13.753 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 6.5MHz下的灵敏度标准差 | 0.4 dB | 0.59 dB | 0.19 dB | 通过 |
| 5.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.4 dB | 0.7 dB | 0.3 dB | 通过 |
| 8.0MHz下的灵敏度标准差 | 0.68 dB | 1.34 dB | 0.66 dB | 通过 |
| TOF | 6.4 ns | 8.77 ns | 2.37 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR  S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| EC9-4 | 20220122 | 耐压测试 | | 0.233 mA | 0.222 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 14.420 uA | 14.013 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 6.5MHz下的 灵敏度标准差 | 0.73 dB | 0.49 dB | 0.24 dB | 通过 |
| 4.0MHz下的 灵敏度标准差 | 0.66 dB | 0.54 dB | 0.12 dB | 通过 |
| 8.0MHz下的 灵敏度标准差 | 0.9 dB | 0.59 dB | 0.31 dB | 通过 |
| TOF | 5.87 ns | 5.43 ns | 0.44 ns | 通过 |
| 失效元件 | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR 名称 | XDCR S/N | 测试项 | | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| V5Ms | 21060007 | 耐压测试 | | | 3.97 mA | 4.96 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | | 247.362 uA | 298.852 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 0 ℃时的灵敏度标准差 | 在7 MHz下 | 1 dB | 0.8 dB | 0.2 dB | 通过 |
| 在5 MHz下 | 0.97 dB | 0.9 dB | 0.07 dB | 通过 |
| 在3.5 MHz下 | 1.44 dB | 1.2 dB | 0.24 dB | 通过 |
| TOF | | 3.6 nS | 3.6 nS | 0.0 ns | 通过 |
| 失效元件 | | 0 | 0 | 0 | 通过 |
| 外观检查 | | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR名称 | XDCR S/N | 测试项 | | 浸泡前 | 浸泡后 | 差值（浸泡后-浸泡前） | 结果 |
| Z6Ms | 83534016 | 耐压测试 | | 4.49 mA | 4.5 mA | - | 通过 |
| 漏电流测试 | | 276.431 uA | 274.966 uA | - | 通过 |
| 探针元件测试 | 3MHz下的 灵敏度标准差 | 0.17 VAZ | 0.18 V/V | 0.496471675 dB | 通过 |
| 5MHz下的 灵敏度标准差 | 0.15 VAZ | 0.16 V/V | 0.560574472 dB | 通过 |
| 6MHz下的 灵敏度标准差 | 0.11 VAZ | 0.12 VAZ | 0.755771218 dB | 通过 |
| TOF | 8.6 ns | 8.2 ns | 0.4 ns | 通过 |
| 失效元件 | 6 | 40 | 34 | 未通过 |
| 外观检查 | | 无缺陷 | 无缺陷 | - | 通过 |
| 最终决定 | | 未通过 | | | |

# 外观检查

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 4V1c | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 5C1 | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 10L4 | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 镜片表面会冒出一些气泡。 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 14L5 | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 18L6 | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 4Z1c | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 8C3HD | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 14L5SP | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| 10MC3 | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| EC9-4 | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| V5Ms | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR | 测试 | 镜片 | 物镜转盘和外壳 | 应力释放件和电缆 |
| Z6MS | 测试前 |  | | |
| 测试后 |
| 结果 | | 无缺陷 | | |

# 结论：

因此，Perform获批用于4V1c、5C1、14L5、18L6、8C3HD、14L5SP、EC9-4、10MC3和V5M。此外，A2、A3、A5、A6、A9、S1、E1、E2和T3探头组中的每个探头也可以用于该消毒湿巾中。10L4、4Z1c和Z6Ms与这些消毒剂不兼容。将在探头消毒剂兼容性矩阵（P/N 11335653）中更新这些结果。

# 测试程序

1. **测试方案：**探头消毒剂确认过程（P/N 5931980）

5.2.1 液体长时间暴露方案（在30°C下浸泡探头168小时）

1. **通过/未通过标准：**探头消毒剂确认过程（P/N 5931980）

为了确认消毒剂和特定探头组的兼容性，长时间浸泡并将探头周期性暴露在消毒剂中：

1. 不得使测试探头无法通过耐压测试或泄漏电流测试。
2. 不得使相对灵敏度标准偏差增加超过2 dB（仅适用于阵列传感器）。
3. 不得使TOF标准偏差增加超过5nS（仅限阵列传感器）。
4. 根据工程学的判断，绝不能导致大量的失效元件（单个或少量的失效元件可能是由其他原因引起的）。
5. 不得导致与探头性能相关的机械性能退化，例如：在与清洁剂/消毒剂接触的所有表面上出现裂缝、微裂纹、膨胀、腐蚀、分离。
6. 可能发生：声学镜片材料可能发生变色，因为这与探头性能无关。

由于仅对机械和CW探头进行了安全测试和目视检查，因此必须特别注意检查是否有物理老化迹象。

如果探头不符合上述标准，将由工程部进行检查，以确定失效原因。如果故障可能与制造缺陷有关，或与其他非消毒暴露问题有关，则将测试另一个相同类型探头以确认结果。

# 相关文件

探头清洁剂和消毒剂确认过程，P/N 5931980

探头消毒剂兼容性矩阵，P/N 11335653

清洁剂和消毒剂系列分类，P/N 11508294

再处理探头系列分类，P/N 11508925

# 附件

1. Perform的技术数据表



1. 测试结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XDCR名称 | XDCR S/N | 测试 | 探针的声学试验 | 耐压和漏电流测试 |
| 4V1c | 20160450 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 5C1 | 20220296 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 10L4 | 20210535 | 测试前 |  | |
| 测试后 |  | |
| 14L5 | 21010221 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 18L6 | 21080257 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 4Z1c | 20130044 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 8C3HD | 21070497 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 14L5SP | 21080039 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| 10MC3 | 20060694 | 测试前 |  | |
| 测试后 |  | |
| EC9-4 | 20220122 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| V5Ms | 21060007 | 测试前 |  | |
| 测试后 |
| Z6Ms | 83534016 | 测试前 |  | |
| 测试后 |